

Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

ШАБЛони ПРОЕКТУВАННЯ В ООП.

Графічний редактор

Технічне завдання

«ПОГОДЖЕНО»

Керівник:

_____ Т.М. Заболотня

«__» _____ 2019 р.

Виконавець
Булаєвський Ігор Олегович

КИЇВ 2019

ЗМІСТ

	стор.
1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ	3
2. ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ	3
3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ	3
4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ	3
5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ	4
6. ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ	5

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Найменування: Графічний редактор.

Галузь застосування: прикладне ПЗ.

2. ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ

Підставою для розроблення є завдання на виконання курсової роботи з дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» студентами II курсу кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Розробка виконана для опису роботи графічного редактора, який може маніпулювати зображеннями і зберігати редагований результат. Серед маніпуляцій над зображеннями є: встановлення різних фільтрів, зміна розміру та характеристик, поворот.

4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1. Вимоги до програмного продукту, що розробляється

Розроблене ПЗ має працювати з такими об'єктами:

- **кольоровий фільтер** – об'єкт, який представляє сутність фільтру (сепія, чорно-білий, негатив), змінює зображення.
- **маніпулятор** – об'єкт, який здійснює обробку зображення.
- **малювальник** – об'єкт, за допомогою якого можна застосувати ту чи іншу операцію до зображення.
- **користувач** – реальна людина, яка користується графічним редактором, .

Розроблювана програма повинна забезпечувати:

- користувацький інтерфейс.
- вибір зображення з файлової системи.
- збереження редагованого зображення на файлову систему.
- застосування фільтру.
- поворот зображення та його відображення в різні сторони.
- обмеження функціоналу в залежності від статусу ліцензії.
- авторизація користувача.

4.2. Вимоги до програмного забезпечення

- операційна система Windows, Linux, Mac OS ;
- встановлений Python>=3.0
- PyQt5>=5.8.2
- Pillow>=4.1.1

Вимоги до апаратної частини

- процесор Intel Pentium II і вище;
- оперативна пам'ять не менше 16 Мбайт;
- вільний простір жорсткого диска не менше 25 Мбайт;

5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

У процесі виконання курсової роботи має бути розроблена така документація:

- 1) пояснювальна записка;
- 2) керівництво користувача (опис інтерфейсу користувача);
- 3) графічний матеріал:
 - а) структурна схема розробленого ПЗ;
 - б) діаграма класів;

- в) діаграми реалізованих шаблонів проектування;
- г) ілюстрації до опису функціональних можливостей ПЗ та інтерфейсу користувача.

6. ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ

№	Назва етапів розроблення
1	Затвердження теми курсової роботи. Опрацювання відповідної літератури. Розроблення та узгодження технічного завдання, оформлення аркуша завдання.
2	Аналіз постановки задачі, виділення абстракцій в предметній області.
3	Вибір та дослідження методів створення програми, вибір відповідних структур даних та шаблонів проектування. Перше узгодження з керівником.
4	Доопрацювання структури модулів та класів з урахуванням пропозицій керівника. Проектування інтерфейсу користувача.
5	Розроблення основних алгоритмів роботи програми та проектування інтерфейсу. Друге узгодження з керівником.
6	Програмна реалізація.
7	Демонстрування першого варіанту. Третє узгодження з керівником.
8	Тестування програми.
9	Аналіз результатів. Підготовка матеріалів КР та оформлення документації
10	Захист курсової роботи